# 年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目竣工环境保护验收检测报告表

建设单位: 安徽中鼎密封件股份有限公司

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

编制日期：二〇二零年八月

**建设单位法人代表:**夏鼎湖

**编制单位法人代表:**杨明辉

**项　目　负　责　人:**　　李　霞

**填　　表　　人　:**　　盛莹莹

建设单位 _____（盖章）　　编制单位　　（盖章）

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 安徽中鼎密封件股份有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 宁国经济技术开发区中鼎减震工业园区 | | | | |
| 主要产品名称 | 年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 3 亿件金属件前处理生产线 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产 3 亿件金属件前处理生产线 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2019.10 | 开工建设时间 | 2019.10 | | |
| 调试时间 | 2020.03 | 验收现场监测时间 | 2020.07 | | |
| 环评报告表审批部门 | 宣城市生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 江苏新清源环保有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 安徽中鼎密封件股份有限公司 | 环保设施施工单位 | 安徽中鼎密封件股份有限公司 | | |
| 投资总概算 | 5000 | 环保投资总概算 | 120 | 比例 | 2.4% |
| 实际总概算 | 4900 | 环保投资 | 250 | 比例 | 5.1% |
| 验收检测依据 | 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 施行；<br>2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2008；<br>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.7.26 修订；<br>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1 施行；<br>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 施行；<br>6、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 试行；<br>7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布并实施；<br>8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，中华人民共和国生态环境部，公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发； | | | | |

| | |
|---|---|
| | 9、安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目委托进行竣工环境保护验收的委托书；<br>10、江苏新清源环保有限公司《安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目环境影响报告表》（2019.10）；<br>11、宣城市生态环境局《安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目环境影响报告表的复函》（宁环审批[2019]126 号）； |

| | |
|---|---|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | **1、废气排放标准**<br>大气污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值，TVOC 参考天津地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业），同时有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；酸雾主要成分为硫酸执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 相关规定。具体排放标准值见下表。 |

**表 1-1　大气污染物排放标准**

| 污染物 | 排气筒高度（15m） | | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 浓度（$mg/m^3$） | 速率（kg/h） | 监控点 | 浓度（$mg/m^3$） | |
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | 企业边界 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996） |
| 硫酸雾 | 45 | 1.5 | | 1.2 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996） |

**表 1-2　工业企业挥发性有机物排放控制标准**

| 污染物 | 排气筒高度（15m） | | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| | 浓度（$mg/m^3$） | 速率（kg/h） | |
| VOC | 80 | 2 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/5240-2014）表 2 中新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业） |

**表 1-3　挥发性有机物厂区内排放控制标准**

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| | 监控点 | 浓度（$mg/m^3$） | |
| 非甲烷总烃 | 厂区内 | 6 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值 |

**2、废水排放标准**

本项目的生产废水收集后由中鼎集团减震园区污水处理站进行处理，废水经污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水一道排入市政污水管网进入南山污水处理厂处理后外排入中津河。废水排放执行《南山污水处理厂接管标准》，其中部分污染因子没有标准的执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的三级排放标准。

**表 1-4　南山污水处理厂接管标准　　单位：　mg/L，pH 除外**

| 控制项目 | pH | COD | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | T-P | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 接管限值 | 6～9 | 500 | 200 | 350 | 35 | 5.5 | / |

**3、噪声排放标准**

项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类功能区标准，详见下表：

**表 1-5　　噪声排放标准**

| 位置 | 采用标准 | 标准值[dB（A）] | |
|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界四周 | 3 类 | 65 | 55 |

**4、固体废弃物排放执行标准**

一般固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。

危险废物：执行《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等文件、技术规范要求。

**5、总量控制建议值：**

**表 1-6　　总量控制建议值　　单位: t/ a**

| 序号 | 污染因子 | 总量建议值 |
|---|---|---|
| 1 | 烟粉尘 | 0.275 |
| 2 | VOCs | 1.418 |

工程建设内容：

该项目总投资 5000 万元，占地 20330 ㎡，其中固定资产投资及厂房改造资金 4000 万元，铺地流动资金 1000 万。项目地点选址在安徽省宁国市中鼎减震公司东侧。项目改造中鼎工业园减震园区原有厂房，不新增用地，不新建厂房，增置磷化线、废气治理机组、平板自动喷胶线、自动浸胶机等主要设备 25 台/套/条。项目建成达产后，年处理金属件 3 亿件。项目组成内容见下表：

**表 2-1　年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目组成内容**

| 工程类别 | 工程名称 | | 环评工程内容与规模 | 实际工程内容与规模 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 1#车间 | 磷化区域 | 主要布置有脱脂、酸洗、水洗槽，磷化槽等，进行磷化，建筑面积约1500m2 | 主要布置有脱脂、酸洗、水洗槽，磷化槽等，进行磷化，建筑面积约1500m2 | 一致 |
| | | 涂胶、烘干区 | 主要布置平板喷胶机，建筑面积约500m2 | 主要布置平板喷胶机，建筑面积约500m2 | 一致 |
| | | 浸胶区 | 主要布置津胶机，建筑面积约300m2 | 主要布置津胶机，建筑面积约300m2 | 一致 |
| | 2#车间 | | 外协件库，用于存放零部件，建筑面积 2800m2 | 外协件库，用于存放零部件，建筑面积 2800m2 | 一致 |
| | 3#车间 | | 建筑面积 135m2,为化工原料配料区 | 建筑面积 135m2,为化工原料配料区 | 一致 |
| | 4#车间 | | 北部为清洗区和化工容器存放区，建筑面积 528m2 存。 | 北部为清洗区和化工容器存放区，建筑面积 528m2 | 一致 |
| | 5#车间 | | 位于厂区西南部，布置有喷砂、抛丸区建筑面积 121m2 | 位于厂区西南部,布置有喷砂、抛丸区建筑面积 121m2 | 一致 |
| 辅助工程 | 办公区域 | | 2 层砖混建筑，位于 1#厂区东南部，主要为办公室室，休息建筑面积约 1000m2 用房等 | 2 层砖混建筑，位于 1#厂区东南部，主要为办公室室，休息建筑面积约 1000m2 用房等 | 一致 |
| | 空压机房 | | 位于西北部,建筑面积约 72m2 | 位于西北部,建筑面积约 72m2 | 一致 |
| 储运工程 | 原料区 | | 分散于车间内部 | 分散于车间内部 | 一致 |
| | 成品区 | | 分散于车间内部 | 分散于车间内部 | 一致 |
| 公用工程 | 供水 | | 引自市政供水管网 | 引自市政供水管网 | 一致 |
| | 排水 | | 厂区采取雨污分流排水体制，雨水经雨水管道进入园区雨水管网。 生产废水除了含有 CODcr、油、SS 等有机污染物外，还含有部分酸、碱、磷、锌等污染物，企业拟将生产废水排入宁国市弘嘉金属表面 | 厂区采取雨污分流排水体制，雨水经雨水管道进入园区雨水管网。生产废水排入中鼎集团减震园区污水处理站处理，经隔油调节+物化沉淀+生化处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011） | 污水处理站运营变更 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 处理有限公司污水处理站处理，经隔油调节+物化沉淀+生化处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 轮胎企业和其他制品企业间接排放限值要求后通过开发区污水管网。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一道排入市政污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | 表 2 轮胎企业和其他制品企业间接排放限值要求后通过开发区污水管网。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一道排入市政污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | |
| | 供电 | 接自市政电网 | 接自市政电网 | 一致 |
| 环保工程 | 废气 | 喷砂粉尘：密闭设备+1套袋式除尘器（风量6000m³/h，处理效率99%）+1根15m高排气筒（DA001）<br>酸雾：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m高排气筒（DA002）<br>涂胶、烘干废气：集气系统微负压收集+喷淋预处理+除湿除雾装置+ 四级干式过滤+吸附风机+沸石分子筛转轮吸附浓缩+三床式 RTO 蓄热燃烧+1根 15m 高排气筒（DA003） | 喷砂粉尘：密闭设备+1套袋式除尘器（风量6000m³/h，处理效率99%）+1根15m高排气筒（DA003）<br>酸雾：三条表面处理线产生的酸雾各有集气罩+酸雾吸收塔+15m 高排气筒（DA001、DA002、DA005）<br>涂胶、烘干废气：集气系统微负压收集+喷淋预处理+除湿除雾装置+ 四级干式过滤+吸附风机+沸石分子筛转轮吸附浓缩+三床式 RTO 蓄热燃烧+1根 15m 高排气筒（DA004） | 三条表面处理线产生的废气分别收集，增加了排气筒 |
| | 废水 | 生产废水排入宁国市弘嘉金属表面处理有限公司污水处理站处理，经隔油调节+物化沉淀+生化处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 轮胎企业和其他制品企业间接排放限值要求后通过开发区污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | 生产废水排入中鼎集团减震园区污水处理站处理，经隔油调节+物化沉淀+生化处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 轮胎企业和其他制品企业间接排放限值要求后通过开发区污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | 污水处理站运营变更 |
| | | 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一道排入市政污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一道排入市政污水管网，经宁国市南山污水处理厂处理后排入中津河。 | 一致 |
| | 噪声 | 基础减振、隔声、消声等 | 基础减振、隔声、消声等 | 一致 |
| | 固废 | 建设固废临时贮存场所(20m²)，危险废物暂存场所(30m²)；设置垃圾箱。 | 建设固废临时贮存场所(20m²)，危险废物暂存场所(30m²)；设置垃圾箱。 | 一致 |

原辅材料消耗、主要生产设备、产品方案及水平衡：

1、原辅材料消耗情况

**表 3-1　项目原辅材料及能源**

| 名称 | 环评消耗量 | 实际消耗量 |
|---|---|---|
| 各类骨原料 | 3 亿件 | 3 亿件 |
| 脱脂剂 | 6.8t | 7t |
| 磷化剂 | 17.9t | 18t |
| 酸洗液 | 72t | 72t |
| 粘合剂 1 | 40t | 40t |
| 粘合剂 2 | 24t | 24t |
| 清洗剂 | 27t | 27t |
| 水 | 10301.7$m^3$/a | 10301.7$m^3$/a |
| 电 | 300 万 kw*h | 300 万 kw*h |

**表 3-2　各辅料成分表**

| 名称 | 成分 |
|---|---|
| 脱脂剂 | 三聚磷酸钠 30%，偏硅酸钠 20%、氧氧化钠 25%、碳酸钠 25% |
| 磷化剂 | $Zn(H_2PO_4)_2$25%、磷酸 15%、硝酸锌 25% 磷酸锌 5% 水 20% |
| 酸洗液 | 磷酸 70%，盐酸 30% |
| 粘合胶 1(开姆洛克 205) | 底胶 66.7%（甲基异丁基酮 40%、二氧化钛 30%、树脂 20%、其他 10%，固分含量约为 80%，挥发性有机物约为 20%），稀释剂（丁酮）33.3% |
| 粘合剂 2(开姆洛克 6125) | 面胶 66.7%底胶 66.7%（甲基异丁基酮 40%、二氧化钛 30%、树脂 20%、其他 10%，固分含量约为 80%，挥发性有机物约为 20%），稀释剂（二甲苯）33.3% |

2、主要生产设备

**表 3-3　项目主要生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 环评数量（台） | 实际数量（台） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 磷化生产线 | 4 | 4 | （其中一条大的磷化生产线是由三条原小的无磷酸处理的磷化生产线代替） |
| 2 | 废气治理机组 | 1 | 1 | 一致 |
| 3 | 平板喷胶机 | 1 | 1 | |
| 4 | 超声波清洗机 | 1 | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 铜排涂装一体机 | 1 | 1 | |
| 6 | 自动浸胶机 | 1 | 1 | |
| 7 | 喷砂机 | 1 | 7 | 由于产品种类不同，用6台喷砂机代替履带式自动喷砂机 |
| 8 | 除尘设备 | 1 | 1 | 一致 |
| 9 | 轴套类自动喷胶机 | 2 | 2 | |
| 10 | ZF 自动识别上料系统 | 1 | 1 | |
| 11 | 稳定杆类自动喷涂机 | 1 | 1 | |
| 12 | 平板自动喷胶机 | 3 | 3 | |
| 13 | 自动滚喷机 | 1 | 1 | |
| 14 | 循环式干燥烘箱 | 1 | 1 | |
| 15 | 全自动多功能低排放清洗机 | 2 | 2 | |
| 16 | 浸胶机 | 1 | 1 | |
| 17 | 干燥机 | 1 | 1 | |
| 18 | 履带式自动喷砂机 | 1 | 0 | 未购 |

3、产品方案

**表 3-4　　产品方案**

| 产品名称 | 环评生产能力 | 实际生产能力 |
|---|---|---|
| 金属件 | 3 亿件 | 3 亿件 |

排污许可证完成情况：

本项目排污许可证有效期限为 2020 年 7 月 27 日至 2023 年 7 月 26 日，许可证编号为 91341800259222497F002P。

本项目变动情况：

设备：（1）由于产品种类不同，环评中履带式自动喷砂机改为6台喷砂机，总产能不变；（2）环评中的4条磷化生产线其中一条磷化线是由原3条小的无磷酸处理的磷化线组成，总产能不变。

由于本项目的总产能不变，产污排污量也没有增加，故不属于重大变动。

4、水平衡

项目产生废水主要为磷化线废水和员工生活污水等，其中前处理废水来自脱脂、酸洗、磷化等工序及水洗工序的废水排放（定期更换磷化废液收集后分批进入污水管道），废水产生量为22.239m³/d，生活污水产生量7.48m³/d。具体情况见水平衡图：

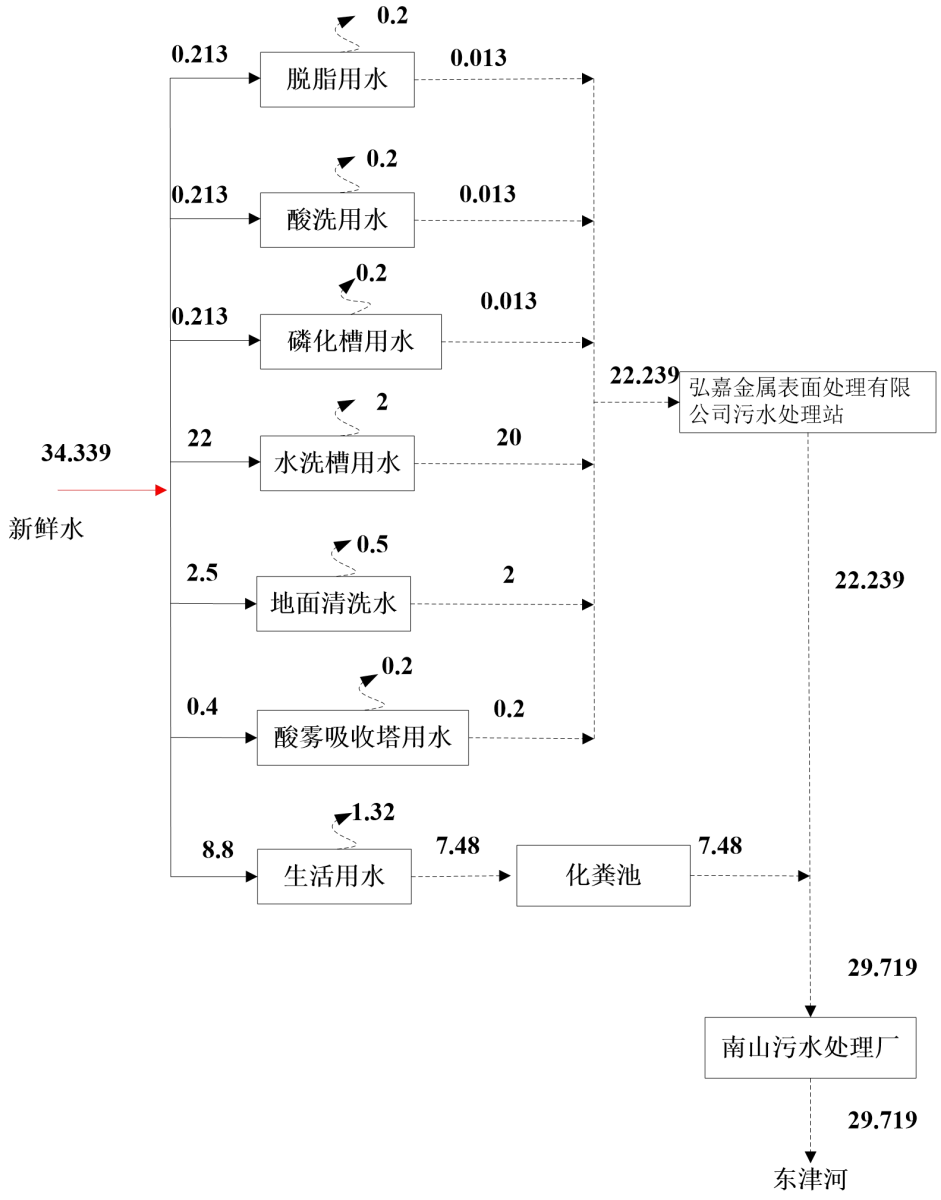
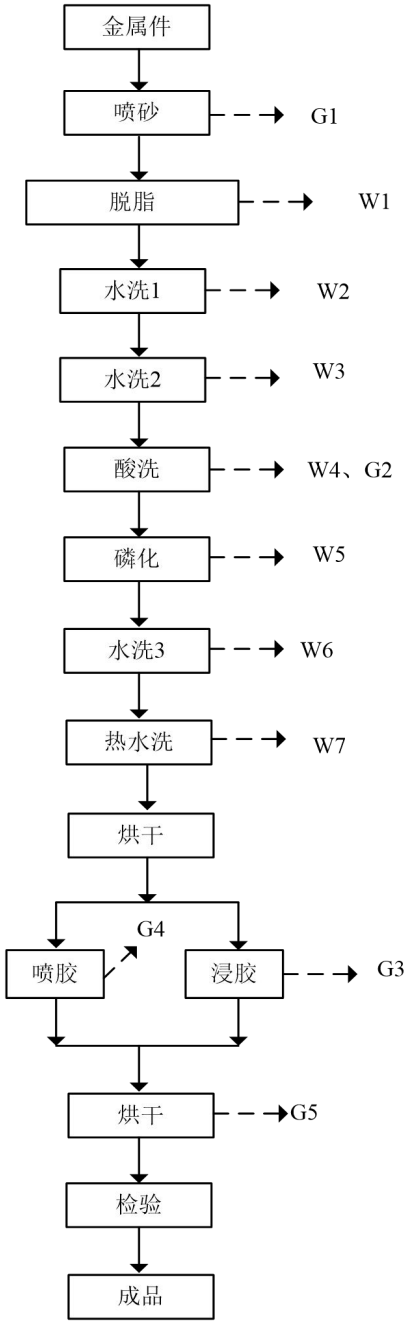



**图 1　建设项目总水量平衡图（t/d）**

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）




注：G-废气，N-噪声，W-废水

**图 2　生产工艺流程及产污节点图**

工艺流程说明：

①金属件：本项目做为中鼎橡胶密封件的主要配套项目，原料主要为铁、铜等金属件，金属件经过酸洗磷化涂胶之后即为成品，加工后的金属件便于与橡胶结合。

②喷砂：组件磷化前需进行除锈，本项目工件需要喷砂进行除锈，除锈等级为 Sa2 级，彻底的喷砂除锈，表面应无可见的油脂、污物、氧化皮、铁锈、油漆涂层和杂质基本清除。喷砂是喷砂是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（铜矿砂、石英砂）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力。项目喷砂回收采用机械回收系统进行回收。该工序会产生污染物为喷砂粉尘，该部分粉尘经配套袋式除尘器处理后由高 15m 排气筒排放。

③脱脂：脱脂包括预脱脂和脱脂两步，其预脱脂主要用于热水喷淋，一般有去除大多数油污的作用，和对基材进行升温，防止主脱脂液温度降低太快和减少污染。而脱脂又称除油处理，即经加工后的钢材，在磷化处理过程中首先要用除油粉配制的溶液进行去油，消除表面的油脂、污垢，使钢材获得湿润均匀的清洁表面。

④酸洗：由控制装置将其送入酸洗槽进行酸洗，温度为常温，酸洗目的为除掉铁表面的氧化膜。铁氧化物溶解于磷酸溶液中，氧化层空隙中夹杂大量的铁屑，其与磷酸反应产生的氢气，能把稀松的氧化皮层从型材表面剥离下来。本项目酸洗中使用的是外购的浓度为30%盐酸（目前使用的是磷酸）。

⑤磷化：磷化是一种化学与电化学反应形成总磷化学转化膜的过程，钢材表面在磷化池中与总磷皮膜剂发生化学反应，生成一层致密的总磷化学转化膜（磷化池溶液为 10%的总磷皮膜剂（锌系））。磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于喷涂前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力，在金属冷加工工艺中起减摩润滑作用。

⑥喷胶、浸胶、烘干：磷化加工后的合格金属骨架件，需要喷涂开姆洛克（Chemlok）粘胶剂（即原料中底胶和面胶），开姆洛克是一种通用性单涂型或双涂型橡胶与金属热胶粘剂，能通过硫化粘接多种橡胶与金属等基材，本项目主要使用开姆洛克 205 和开姆洛克 6125 两种粘合剂。使用时需要添加少量有机溶剂稀释即可间接涂胶，涂胶可根据需要采用喷胶或浸胶工艺。涂胶后需要在烘道内进行烘干至少 45 分钟，烘干温度在 60℃~80℃之间，烘干采用电加热。涂胶厚度约为 5-10um。

⑦检验：该步骤主要对烘干后的工件进行检验，合格的工件即为成品，不合格产品需返工处理。

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目用水主要包括磷化线用水、地面清洗用水、冷却用水和职工生活用水等。

①磷化生产线用水

根据建设单位提供资料可知，项目脱脂、酸洗、磷化槽用水定期外排，约 3 个月更换一次，一次排放量约为 0.8t，日补充水与试剂一同投入槽内，根据估算，各槽用水日损失量约为 0.2t；则项目脱脂、表调、磷化槽补充用水均为 0.2t/d，定期更换补充用水均为 0.8t/次，二者折合相当于每槽每天补水量约为 0.213t/d，排放量 0.013t/a。该部分废水污染物主要为 COD、SS、TP、石油类，废水偏碱性。

清洗槽用水采用溢流工艺，单个清洗槽废水溢流量约为 5t/d，则项目各清洗槽日补充水量为 5.5t/d，其中 0.5t 在生产过程中损失，生产线共 4 个水洗槽，则日补充水量约 25t/d，其中 2t 在生产过程中损失，排放量为 20t/d。该部分废水污染物主要为 COD、SS、石油类、TP。

②地面冲洗水

磷化线地面定期冲洗，冲洗水用量 2.5t/d，损失量约为 0.5t/d，则废水产生量为 2t/d。该部分废水污染物主要为 COD、SS。

③酸雾吸收塔用水

项目设置喷淋塔对酸雾进行喷淋吸收，喷淋液为清水，喷淋液循环使用多次后，吸收效率下降需进行更换，酸雾吸收液每月更换一次，每次更换新鲜水用量约为 12m3，更换产生的废水量约为 6m3，合每天新鲜水用量 0.4m3/d，废水量 0.2m3/d，损失量为 0.2m3/d。该部分废水污染物主要为 SS，pH 偏高。

④生活污水

项目搬迁后劳动定员为 110 人，按照 80L/人•天估算，则耗水量约为 8.8t/d，排水系数以 0.85 计，则生活污水排放量为 7.48t/d。该部分废水污染物主要为 COD、BOD5、SS、$NH_3$-N。

项目产生废水主要为磷化线废水和员工生活污水等，其中前处理废水来自脱脂、酸洗、磷化等工序及水洗工序的废水排放（定期更换磷化废液收集后分批进入污水管道），废水产生量为 22.239m3/d，6671.7m3/a，生活污水产生量 7.48m3/d，2244m3/a。

由于宁国市弘嘉金属表面处理有限公司搬迁至电镀园区，废水在园区内统一处理，所以污水处理站无需搬迁，由中鼎集团减震园区接手运营，故本项目的污水排放至中鼎集团减震园区污水处理站中。其主要处理工艺为物理沉淀+厌氧/好氧生物处理。污水处理站配有联网的 COD 在线自动监测设备和 $NH_3$-N 在线自动监测设备。

中鼎集团减震园区污水处理站工艺流程说明：

①磷化废水通过管道直接输送至污水处理站事故调节池进行水量和水质的调节，事故调节池通过底孔布水管进入隔油调节池，起到隔离水面石油类的作用，保证系统稳定运行；通过提升泵将污水提升到反应调节池，加入碳酸钙调节 PH 值至 9-10，同时加入 PAC 进行助凝，去除锌等重金属和大部分磷，反应调节池所产生的沉淀物进入初沉池后分离沉淀，上清液进入反应池，再次调节 PH 值，加药去除磷等污染物，加入絮凝剂产生大体积沉淀物在物化沉淀池内固液分离，上清液溢流到高级氧化池通过加酸调整 PH 值，加双氧水进行催化作用，降解后进入厌氧池。

②厌氧池水解酸化处理保证了后续处理措施正常运行，由于厌氧微生物生长缓慢，世代时间长，保持大量的活性微生物（污泥）和足够长的污泥龄从而提高反应效率。在厌氧池中高厌氧污泥浓度，促进污泥与进水基质充分混合接触，从而有效保证的微生物充分利用其活性讲解水中的基质，将废水中难降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，将复杂的有机物转变成简单有机物，将不溶性的有机物转化为溶解性有机物，提高废水的可生化性，同时调节 pH 到中性。出水到生物接触氧化池内进行好氧反应，利用微生物来降解水中有机物。水中的有机物作为微生物的食物被消耗，水中 BOD、COD 会明显降低。

③废水进入二沉池是固液两箱分离，使水达到净化，污泥回流或剩余污泥外排，

清水进入缓冲池，由提升泵到砂滤罐和纤维球过滤罐，去除悬浮物，进一步净化水质，处理达标后清水经过清水池排放；初沉池和物化沉淀池内沉淀污泥由污泥泵抽至污泥浓缩池进行初步浓缩，再由螺杆泵抽至污泥压滤机进行脱水、干化处理。

④处理能力：污水处理站设计处理废水能力为 80$m^3$/h。

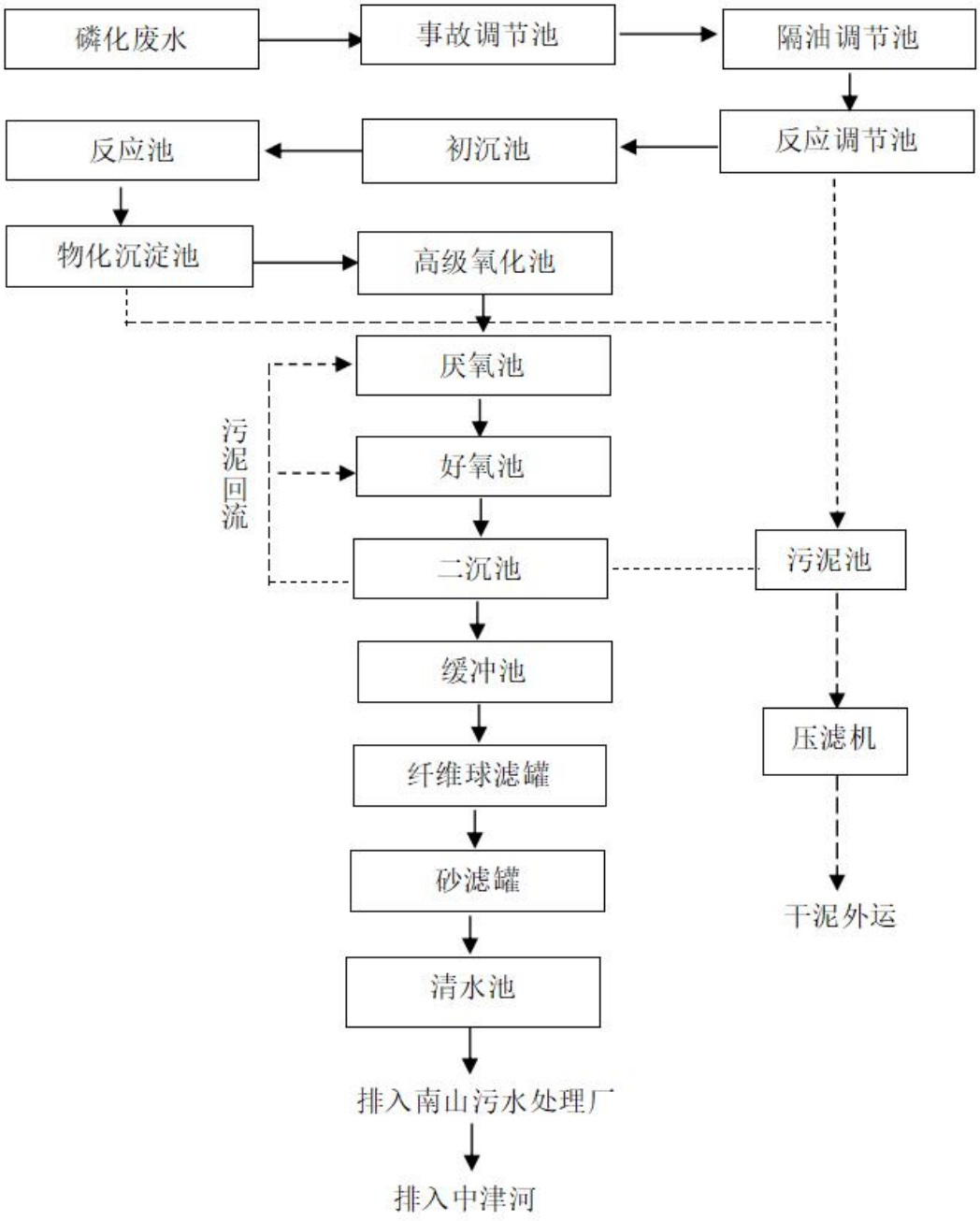



**图 3　　中鼎集团减震园区污水处理工艺流程图**

2、废气

本项目废气主要为喷砂粉尘、酸洗时产生的酸雾、涂胶及烘干过程中产生的有机废气。

（1）喷砂粉尘

组件在表面处理前需要采用喷砂机对工件表面进行喷砂处理，去除表面氧化层等杂质提高外观质量。由于产品种类不同，履带式自动喷砂机未购，而是用 6 台喷砂机代替履带式自动喷砂机，故厂区设 7 台喷砂机，喷砂是指在密闭喷砂室内，采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂、铁砂等）高速喷射到需要处理的工件表面。喷砂过程中有粉尘产生。喷砂机各配有 1 套集尘处理设施，运行时喷砂室体密闭，室内形成微负压，粉尘收集效率可达 100%，喷砂产生的粉尘经相应的集气风口收集后引至布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）于车间屋顶排放。经处理后，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准。

（2）酸雾

本项目磷化前酸洗工艺中会有一定量的酸雾挥发出来，根据建设方提供资料，酸洗液主要由磷酸调配而成，处理磷酸渣用硫酸酸，产生的酸雾主要为硫酸雾。拟将酸洗槽槽置于密闭密闭酸洗室内，酸洗室及酸洗侧边安装酸雾收集装置，将酸雾集中后由酸雾吸收塔吸收后排放。酸雾收集率可达 95%以上，另有约 5%在车间逸出无组织排放；酸洗工艺中，会有盐酸雾产生，在酸洗槽两侧设置集气罩对酸雾进行收集，酸雾经收集后送至酸雾吸收塔进行处理，处理达标后通过高 15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建企业大气污染物污染物排放浓度限值。

**图 4　酸雾废气处理图**

（3）涂胶、烘干废气

本项目金属骨架件需要涂刷一层开姆洛克（Chemlok）粘胶剂，用于和橡胶胶料粘合，开姆洛克是一种通用性单涂型或双涂型橡胶与金属热胶粘剂，使用时需要添加有机溶剂稀释即可间接涂胶。

项目拟在喷胶设备、浸胶设备出气口安装集气设施，密闭烘箱设置集气口，烘道进出口设置软帘遮挡，并配套抽风机，喷胶、浸胶、烘干工段产生的有机废气被收集后送往有机废气处理系统进行处理，有机废气处理系统包括:喷淋预处理+除湿除雾装置+ 四级干式过滤+吸附风机+沸石分子筛转轮吸附浓缩+三床式 RTO 蓄热燃烧。处理达标后从高 15m 排气筒（DA004）排放，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中新建企业排气筒污染物排放限值。

**图 5　涂胶、烘干废气处理图**

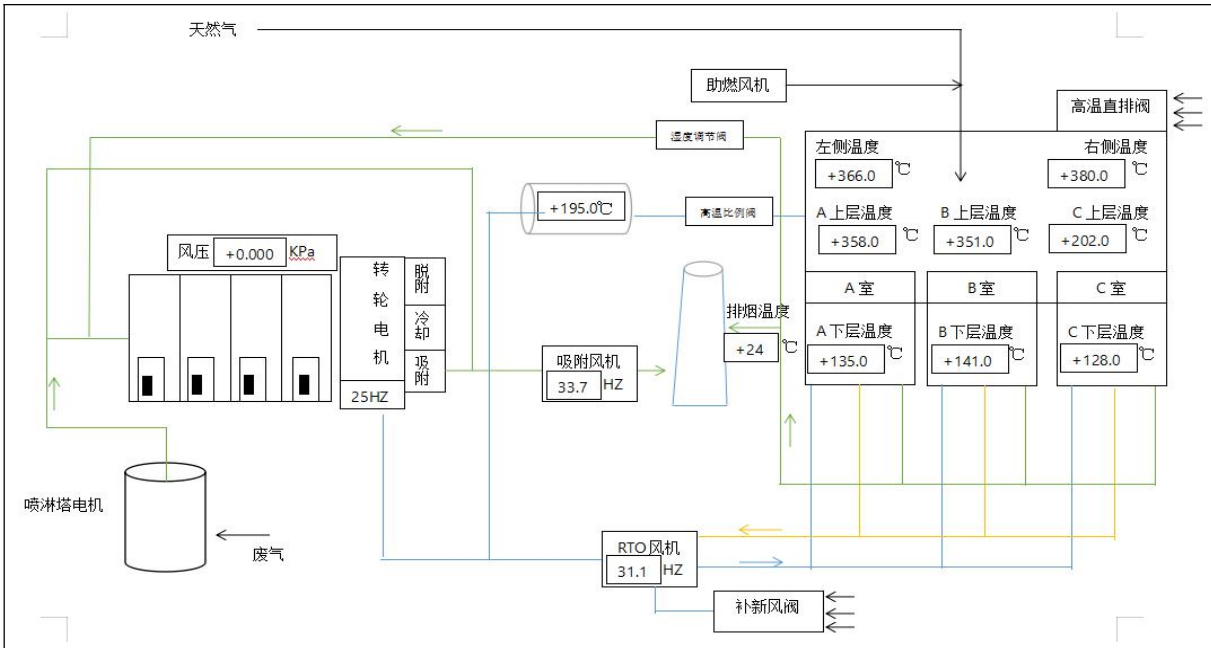



**图 6　涂胶、烘干废气处理工艺流程图**

3、噪声

项目噪声主要来源于废气治理机组、平板喷胶机等设备。项目选用低噪音设备、优化布局，并采取吸声隔声、减振措施降低噪声对环境的影响。

4、固废

项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。一般固体废物包括一般性废包装材料、除尘器收集的粉尘等；危险废物为含油废手套及抹布、磷化废渣、化学品包装材料、废机油。

（1）一般固废

①一般性废包装材料：运营后一般性包装材料产生量为 1t/a，该类包装材料用于包装无毒无害原料或产品，存储于一般固体废物存储区，外售至物资回收单位。

②喷砂粉尘：喷砂过程中产生的粉尘经袋式除尘器处理后定期清理，产生量约为 27.225t/a，经收集后交环卫部门清运。

（2）生活垃圾：生活垃圾主要是干垃圾，主要成分是废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等；项目劳动定员 110 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，产生量为 16.5t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

（3）危险废物

| 序号 | 废物名称 | 生产工序 | 形态 | 属性 | 废物代码 | 产生量 | 处置措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 表面处理污泥 | 污水处理 | 固态 | 危险废物 | 336-052-17 | 10t/a | 暂存，委托有资质单位回收 |
| 2 | 废清洗剂 | 生产过程 | 液态 | 危险废物 | 900-404-06 | 6t/a | |
| 3 | 含磷槽渣 | 磷化线 | 固态 | 危险废物 | 336-064-17 | 6t/a | |
| 4 | 废粘合剂 | 生产过程 | 固态 | 危险废物 | 900-014-13 | 12t/a | |
| 5 | 废胶渣 | 生产过程 | 固态 | 危险废物 | 900-014-13 | 3t/a | |

**图 7 危废暂存库**

5、卫生防护距离

项目不设大气环境防护距离，卫生防护距离设置为厂区外 100m，故项目环境防护距离设置为生产车间外 100m；根据调查，环境防护距离内无居民点。环评要求项目所在地政府规划部门在制定各类规划时，不仅应考虑合理布局，注意项目所在区域用地控制性质与布局与周边环境相匹配，确保项目环境防护距离内不规划建设民宅、学校、医院等较敏感的项目。

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评报告表主要结论

安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目符合国家产业政策，选址合理。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响较小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

2、审批决定

根据宣城市宁国市生态环境分局《关于安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目环境影响报告表的复函》（宁环审批[2019]126 号），审批决定如下：

（1）安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目选址于宁国经济技术开发中鼎减震工业园。项目改造中鼎减震工业园减震园区原有厂房，增置磷化线、废气治理机组、平板自动喷胶机、自动浸胶机等主要设备 25 台/套/条。项目建成后，年处理金属 3 亿件。项目经宁国经济技术开发区管委会宁开发项[2019]55 号同意备案，项目编码：2019-341862-29-03-010470。经我局研究，原则同意建设。

（2）项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中直接标准；与南山污水处理厂签订接管协议后、废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中间排放标准及南山污水处理厂接管标准。

（3）该项目废气颗粒物及 HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控标准限值；有机废气排放参考天津大发标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）,有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求。

（4）该项目营运期厂界噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）中的 3 类标准。

（5）该项目固体废弃物执行《一般固体废弃物贮存、处置场所污染控制标准》

（GB18599-2001）及其修改单；危险废物执行《危险废物储存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

（6）项目总量控制指标烟粉尘为 0.275t/a,$VOC_S$ 为 1.418t/a。

（7）项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。

环评批复落实情况见下表

**表 5-1　　环评批复要求与落实情况对照表**

| 宁环审批[2019]126 号及环评报告要求 | 实际落实情况 |
| --- | --- |
| 安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目符合国家产业政策，选址合理。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响较小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。 | 落实<br>安徽中鼎密封件股份有限公司年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目选址于宁国经济技术开发区中鼎减震工业园区。该项目符合国家产业政策，现经环保审查，原则同意建设。 |
| 项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中直接标准；与南山污水处理厂签订接管协议后、废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中间排放标准及南山污水处理厂接管标准。 | 落实<br>项目废水经中鼎中鼎集团减震园区污水处理站处理后，接管南山污水处理厂，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中间排放标准及南山污水处理厂接管要求。 |
| 该项目废气颗粒物及 HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控标准限值；有机废气排放参考天津大发标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）,有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求。 | 落实<br>项目废气颗粒物及 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控标准限值；有机废气排放满足天津大发标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）,有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求。 |
| 该项目营运期厂界噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）中的 3 类标准 | 落实<br>项目采取消声、隔离、减震措施降低噪声对环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准要求。 |
| 该项目固体废弃物执行《一般固体废弃物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001）及其修改单；危险废物执行《危险废物储存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。 | 落实<br>固体废弃物须严格按《一般固体废弃物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）中有关规定处理，并分类实现资源化或无害化处理。危险废物已与 安徽浩悦环境科技有限责任公司签订危废处理协议。 |
| 项目总量控制指标烟粉尘为 0.275t/a,VOCS 为 1.418t/a。 | 落实<br>项目总量控制指标烟粉尘为 0.2445t/a,VOCS 为 1.3752t/a，满足总量控制指标。 |
| 项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。 | 落实<br>项目建设过程中严格执行了环境保护“三同时”制度。本次申请验收。 |

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》、《环境空气监测质量保证手册》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。 具体质控要求如下：

（1）生产处于正常。检测期间生产在大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

（2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

（3）合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和可比性。

（4）检测人员经考核并 有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

（5）现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施

①废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

②废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确 。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（ 第四版 ）进行。采样时企业正常生产且工况达满负荷 75%以 上，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或竖直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

③噪声检测方法按《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《工业企业厂界 环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级 Leq（A）值为 进行了评价 ，各项质控措施和结果满足相关规范的要求。评价量，统计声级 L10 、L50 、L90 作为依据，测量仪器为 HS6288E 型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 HS6020 校准仪，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB （A）检测时气象条件满足检测技术要求，从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

验收检测内容：

1、废水

废水检测点位、项目、频次见下表。

**表 6-1　　废水检测内容一览表**

| 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|---|---|---|
| ★污水处理进口 | PH、SS、石油类、锌、CODcr、T-P、$NH_3$-N、$BOD_5$、 | 1 次/天×2 天 |
| ★污水处理出口 | PH、SS、石油类、锌、CODcr、T-P、$NH_3$-N、$BOD_5$、 | 1 次/天×2 天 |

2、废气

废气检测点位、项目、频次见下表。

**表 6-2　　无组织废气检测内容一览表**

| 监测点位号 | 监测位置 | 点位数 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| ○1 | 厂东 | 1 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 3 次/天×2 天 |
| ○2 | 厂南 | 1 | | |
| ○3 | 厂西 | 1 | | |

**表 6-3　　有组织废气检测内容一览表**

| 监测点位号 | 监测位置 | 点位数 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| ○1 | 1#酸洗工序废气处理设施进出口 | 1 | 硫酸雾 | 3 次/天×2 天 |
| ○2 | 2#酸洗工序废气处理设施进出口 | 1 | | |
| ○3 | 3#酸洗工序废气处理设施进出口 | 1 | | |
| ○4 | 喷砂工序废气处理设施出口 | 1 | 颗粒物 | |

3、 厂界噪声

在厂界外共布设 4 个测点。检测频次为连续 2 天，每天昼夜各监测一次。

**表 6-4　　噪声监测内容一览表**

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|
| 在厂界四周各布置 1 个监测点，共 4 个 | 噪声等效声级 | 连续 2 天，每天 4 批次 |

4、验收的依据标准（方法）名称、编号（含年号）及检出限

| 检测项目 | 依据标准名称及编号 | 检出限 mg/L |
|---|---|---|
| 总磷 | 钼锑抗分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年） | 0.01 |
| 氨氮 | 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025 |
| CODcr | 水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007 | 15 |
| SS | 水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-1989 | / |
| $BOD_5$ | 水质五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5 |
| 石油类 | 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018 | 0.06 |
| PH | 水质 pH 值得测定玻璃电极法 GB 6920-1986 | / |
| 锌 | 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 | 0.05 |

验收检测期间生产工况记录：

项目竣工验收检测于2020年7月23-24日进行，检测期间公司生产正常，生产负荷为78.8%～90.1%，满足建设项目竣工环境保护验收检测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求，检测结果具有代表性。

验收监测结果：

1、废气（无组织废气）

厂界颗粒物浓度范围 0.033mg/m³～0.117mg/m³，最高浓度为 0.117mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求，为达标排放，对外环境影响较小；非甲烷总烃无组织排放浓度范围为 1.94mg/m³～4.41mg/m³，最高浓度为 4.41mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值，为达标排放，对外环境影响较小。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 采样仪器 | TH-150F 总悬浮物颗粒物采样器 | | |
| 检测仪器 | FA2004B 电子天平 | | |
| 采样日期 | 2020.07.23 | 分析日期 | 2020.07.23-2020.07.24 |
| 检测点位 | 检测时段 | 检测项目 mg/m$^3$ | |
| | | 总悬浮颗粒物 | |
| 厂东 | 07:45-08:45 | 0.117 | |
| | 08:52-09:52 | 0.117 | |
| | 10:00-11:00 | 0.100 | |
| | 11:05-12:05 | 0.083 | |
| | 均值 | 0.104 | |
| 厂南 | 07:55-08:55 | 0.067 | |
| | 09:00-10:00 | 0.100 | |
| | 10:03-11:03 | 0.083 | |
| | 11:06-12:06 | 0.067 | |
| | 均值 | 0.079 | |
| 厂西 | 08:05-09:05 | 0.050 | |
| | 09:08-10:08 | 0.067 | |
| | 10:11-11:11 | 0.067 | |
| | 11:14-12:14 | 0.033 | |
| | 均值 | 0.054 | |
| 检出限 mg/m$^3$ | | 0.001 | |
| 备注 | | | |
| 参数测试结果 | 大气压力（KPa） | 100.3 | |
| | 气温（℃） | 32-33 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 采样仪器 | TH-150F 总悬浮物颗粒物采样器 | | |
| 检测仪器 | FA2004B 电子天平 | | |
| 采样日期 | 2020.07.24 | 分析日期 | 2020.07.24-2020.07.26 |
| 检测点位 | 检测时段 | 检测项目 mg/m$^3$ | |
| | | 总悬浮颗粒物 | |
| 厂东 | 07:35-08:35 | 0.067 | |
| | 08:40-09:40 | 0.083 | |
| | 09:43-10:43 | 0.050 | |
| | 10:46-11:46 | 0.050 | |
| | 均值 | 0.062 | |
| 厂南 | 07:40-08:40 | 0.100 | |
| | 08:43-09:43 | 0.083 | |
| | 09:47-10:47 | 0.117 | |
| | 10:50-11:50 | 0.133 | |
| | 均值 | 0.108 | |
| 厂西 | 07:45-08:45 | 0.050 | |
| | 08:49-09:49 | 0.050 | |
| | 09:53-10:53 | 0.067 | |
| | 10:57-11:57 | 0.083 | |
| | 均值 | 0.062 | |
| 检出限 mg/m$^3$ | | 0.001 | |
| 备注 | | | |
| 参数测试结果 | 大气压力（KPa） | 100.3-100.4 | |
| | 气温（℃） | 33-34 | |

| | | |
|---|---|---|
| 检测仪器 | GC-1690FJ/YQ-2019-03-02 气相色谱仪 | |
| 分析日期 | 2020.07.23 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测结果<br>单位：mg/m³ |
| | | 非甲烷总烃 |
| 2020.07.23 | 厂东 | 2.81 |
| | | 2.56 |
| | | 2.54 |
| | | 2.41 |
| | 均值 | 2.58 |
| | 厂南 | 1.94 |
| | | 3.87 |
| | | 3.04 |
| | | 4.41 |
| | 均值 | 3.32 |
| | 厂西 | 2.78 |
| | | 3.06 |
| | | 2.84 |
| | | 2.86 |
| | 均值 | 2.88 |
| 备注 | | |
| 参数测试结果 | 大气压力（KPa） | 100.3 |
| | 气温（℃） | 32-33 |

| | | |
|---|---|---|
| 检测仪器 | GC-1690FJ/YQ-2019-03-02 气相色谱仪 | |
| 分析日期 | 2020.07.24 | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测结果<br>单位：mg/m³ |
| | | 非甲烷总烃 |
| 2020.07.23 | 厂东 | 2.48 |
| | | 2.48 |
| | | 2.44 |
| | | 2.34 |
| | 均值 | 2.44 |
| | 厂南 | 3.61 |
| | | 3.94 |
| | | 2.03 |
| | | 3.17 |
| | 均值 | 3.19 |
| | 厂西 | 2.22 |
| | | 2.34 |
| | | 2.17 |
| | | 2.12 |
| | 均值 | 2.21 |
| 备注 | | |
| 参数测试结果 | 大气压力（KPa） | 100.3-100.4 |
| | 气温（℃） | 33-34 |

2、废气（有组织废气）

有组织硫酸雾排放浓度范围 0.67mg/m³～1.79mg/m³，最高浓度为 1.79mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，为达标排放，对外环境影响较小，[见(2020)浚成检测（验）字第（28）]；有组织颗粒物排放浓度＜20mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，为达标排放，对外环境影响较小，[见(2020)浚成检测（验）字第（28）]；有组织 VOC 检测值引用格临检测（2020）检字第 200123Q001-G01 号文件中的检测值，本项目于 2020 年 3 月建成，格临检测（2020）检字第 200123Q001-G01 号文件中检测时间为 2020.05.10-2020.05.12，故数据可以引用。

| 采样仪器 | 崂应大流量低浓度烟尘/气测试仪（3012H-D）<br>TH-880W 烟尘平行采样仪 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 分析仪器 | TU-1810 紫外可见分光光度计 | | | | | |
| 分析日期 | 2020.07.24 | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果<br>单位：mg/m³ | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 |
| 2020.07.23 | 1#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 22062 | 21447 | 16873 | 20127 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 11.90 | 11.73 | 9.09 | 10.91 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.263 | 0.252 | 0.153 | 0.220 |
| | 1#酸洗工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 21260 | 18629 | 20647 | 20179 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 1.53 | 1.79 | 1.32 | 1.55 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.033 | 0.033 | 0.027 | 0.031 |
| | 去除率（%） | | | 87.45 | 86.90 | 82.35 | 85.91 |
| 2020.07.24 | 1#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 22796 | 23252 | 23404 | 23151 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 15.91 | 14.31 | 15.89 | 15.37 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.363 | 0.333 | 0.372 | 0.356 |
| | 1#酸洗工序废气处理 | 标干流量(m³/h) | | 20031 | 18490 | 19569 | 19363 |
| | | 硫酸 | 排放浓度（mg/m³） | 1.48 | 0.89 | 1.11 | 1.16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 设施出口 | 雾 | 排放速率(kg/h) | 0.030 | 0.016 | 0.022 | 0.022 |
| | 去除率（%） | | | 91.73 | 95.20 | 94.09 | 93.82 |

| 采样仪器 | 崂应大流量低浓度烟尘/气测试仪（3012H-D）<br>TH-880W 烟尘平行采样仪 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分析仪器 | TU-1810 紫外可见分光光度计 | | | | | | |
| 分析日期 | 2020.07.24 | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果<br>单位：mg/m³ | | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 |
| 2020.07.23 | 2#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 21127 | 23259 | 23412 | 22599 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 18.50 | 11.99 | 10.47 | 13.65 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.391 | 0.279 | 0.245 | 0.308 |
| | 2#酸洗工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 18436 | 19522 | 19675 | 19211 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 1.20 | 1.27 | 0.85 | 1.11 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.022 | 0.025 | 0.017 | 0.021 |
| | 去除率（%） | | | 94.37 | 91.04 | 93.06 | 93.18 |
| 2020.07.24 | 2#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 24951 | 24342 | 24190 | 24494 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 13.43 | 10.54 | 9.38 | 11.12 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.335 | 0.257 | 0.227 | 0.272 |
| | 2#酸洗工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 21954 | 20409 | 20407 | 20923 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 1.17 | 1.59 | 1.00 | 1.25 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.026 | 0.032 | 0.020 | 0.026 |
| | 去除率（%） | | | 92.24 | 87.55 | 91.19 | 90.44 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样仪器 | 崂应大流量低浓度烟尘/气测试仪（3012H-D）<br>TH-880W 烟尘平行采样仪 | | | | | |
| 分析仪器 | TU-1810 紫外可见分光光度计 | | | | | |
| 分析日期 | 2020.07.24 | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果<br>单位：mg/m³ | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 |
| 2020.07.23 | 3#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 21312 | 21223 | 20043 | 20859 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 14.62 | 10.18 | 11.23 | 12.01 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.312 | 0.216 | 0.225 | 0.251 |
| | 3#酸洗工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 18819 | 19694 | 18752 | 19088 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 0.80 | 0.67 | 0.95 | 0.81 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.015 | 0.013 | 0.018 | 0.015 |
| | 去除率（%） | | | 95.19 | 93.98 | 92.00 | 94.02 |
| 2020.07.24 | 3#酸洗工序废气处理设施进口 | 标干流量(m³/h) | | 19718 | 19844 | 19865 | 19809 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 17.32 | 13.64 | 10.02 | 13.66 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.342 | 0.271 | 0.199 | 0.271 |
| | 3#酸洗工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 18227 | 18224 | 17703 | 18051 |
| | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m³） | 1.22 | 0.98 | 0.90 | 1.03 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.019 |
| | 去除率（%） | | | 93.57 | 93.36 | 91.96 | 92.99 |
| 备注 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样仪器 | TH-880W 烟尘平行采样仪 | | | | | |
| 分析仪器 | FA2004B 电子天平 | | | | | |
| 分析日期 | 2020.07.23-2020.07.25 | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 单位：mg/m³ | | |
| | | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 |
| 2020.07.23 | 喷砂工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 4133 | 4130 | 3988 | 4084 |
| | | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m³） | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | | | 排放速率(kg/h) | <0.083 | <0.083 | <0.080 | <0.082 |
| 2020.07.24 | 喷砂工序废气处理设施出口 | 标干流量(m³/h) | | 3943 | 4158 | 4025 | 4042 |
| | | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m³） | <20 | <20 | <20 | <20 |
| | | | 排放速率(kg/h) | <0.079 | <0.083 | <0.080 | <0.081 |
| 备注 | | | | | | | |

格临检测（2020）检字第 200123Q001-G01 号

| 工艺设备名称及型号 | | 侵胶、印涂、喷涂、自动喷胶 工艺 | 侵胶、印涂、喷涂、自动喷胶 工艺 |
|---|---|---|---|
| 净化器名称及型号 | | 喷淋+4 级过滤+沸石转轮+RTO 燃烧 | 喷淋+4 级过滤+沸石转轮+RTO 燃烧 |
| 采样日期 | | 2020. 05. 09 | 2020. 05. 09 |
| 排气筒高度*（m） | | 15.0 | 15.0 |
| 测试断面 | | 前处理车间排气筒进口 | 前处理车间排气筒出口 |
| 管道截面积*（in。） | | 1.54 | 1.77 |
| 测点烟气温度(° C) | | 27.4 | 30.3 |
| 烟气含湿量(%) | | 4.2 | 4.0 |
| 测点烟气流速(m/s) | | 7.6 | 7. 1 |
| 实测烟气量($m^3$ /h) | | 4. 19X$10^4$ | 4. 50X$10^4$ |
| 标态干烟气量(m3/h) | | 3. 60X$10^4$ | 3. 83X$10^4$ |
| 挥发性 有机物” | 污染物排放浓度(mg/$m^3$) | 133 | <10 |
| | 污染物排放速率(kg/h) | 4.79 | <0.382 |
| | 去除效率(%) | 92 | |
| 达标情况 | | — | 达标 |

3、废水

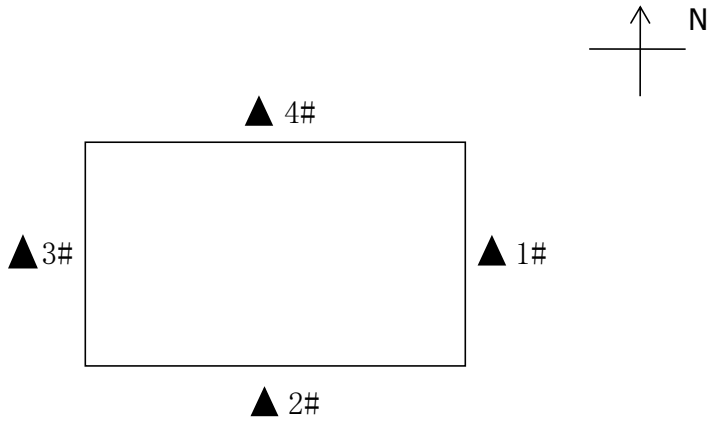
公司污水处理站出口所测项目PH、CODcr、$NH_3$-N、SS、$BOD_5$、T-P、石油类日均值均满足中鼎集团减震污水处理站接管标准，具体检测结果见下表。[见(2020)浚成检测（验）字第（28）]

| 分析日期 | | 2020.07.23-2020.07.29 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样时间 | 点位 | 样品编号 | 检测项目<br>单位 mg/L | | | | | | | |
| | | | pH | $COD_{cr}$ | SS | $BOD_5$ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | 锌 |
| 2020.07.23 | 污水处理设施进口 | W20200723-1 | 6.88 | 205 | 79 | 39.6 | 5.12 | 8.34 | 2.10 | 2.16 |
| | 污水处理设施出口 | W20200723-2 | 7.14 | 20 | 7 | 3.2 | 2.38 | 0.54 | 1.46 | 0.11 |
| 2020.07.24 | 污水处理设施进口 | W20200724-1 | 6.98 | 162 | 92 | 42.1 | 5.04 | 8.61 | 1.70 | 2.30 |
| | 污水处理设施出口 | W20200724-2 | 7.11 | 18 | 10 | 3.6 | 2.29 | 0.52 | 1.16 | 0.13 |
| 性状描述 | | 无色、略浑浊、有异味 | | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |

4、厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，为达标排放。[见(2020)浚成检测（验）字第（28）]

具体检测结果见下表。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 检测结果 | 检测点位 | 检测时间 | | | |
| | | 2020.07.23 | | 2020.07.24 | |
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| | 1#东 | 63.5 | 47.6 | 62.2 | 47.5 |
| | 2#南 | 62.5 | 47.0 | 60.6 | 46.8 |
| | 3#西 | 63.2 | 47.1 | 60.8 | 47.3 |
| | 4#北 | 61.6 | 46.9 | 62.2 | 46.6 |
| 气相条件 | 昼：阴<br>夜：阴 | | | | |
| 备注 | | | | | |
| 噪声点位示意图 |  | | | | |

5、总量核算

| 污染物 | 排放速率/排放浓度 | 工作时间 | 实际排放总量 | 环评总量 | 是否满足总量控制要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 0.0815kg/h | 3000h | 0.2445 | 0.275 | 满足 |
| VOCs | 0.382kg/h | 3600h | 1.3752 | 1.418 | 满足 |

验收检测结论：

1、废水：项目污水处理站出口所测项目 PH、CODcr、$NH_3$-N、SS、$BOD_5$、T-P、石油类日均值均满足中鼎集团减震园区污水处理站接管标准，为达标排放。

2、废气：本项目废气主要为喷砂粉尘、酸洗时产生的酸雾、涂胶及烘干过程中产生的有机废气。喷砂粉尘采用密闭设备+1套袋式除尘器（风量6000$m^3$/h，处理效率99%）+1根15m高排气筒（DA003）；三条表面处理线产生的酸雾各有集气罩+酸雾吸收塔+15m高排气筒（DA001、DA002、DA005）；涂胶、烘干废气采用集气系统微负压收集+喷淋预处理+除湿除雾装置+ 四级干式过滤+吸附风机+沸石分子筛转轮吸附浓缩+三床式RTO蓄热燃烧+1根15m高排气筒（DA004）。其大气污染物颗粒物、硫酸雾均满足《大气污染综合排放标准》（GB16297－1996）表2中排放标准，有组织VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中新建企业排气筒污染物排放限值（橡胶制品制造），有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，为达标排放。

3、噪声：厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，为达标排放。

4、固废：本项目所有废弃物全部做到资源化或无害化处理，对周围环境影响较小；危废设置有废暂存间并交由有资质的单位进行处置（与安徽浩悦环境科技有限责任公司签订危废委托协议）。

5、总量控制指标：项目总量的颗粒物为 0.2445t/a，VOCs 为 1.3752t/a，符合总量控制要求，为达标排放。

6、建设项目 100 米卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离的要求。

综上所述，本次验收符合验收条件。

厂区平面布置

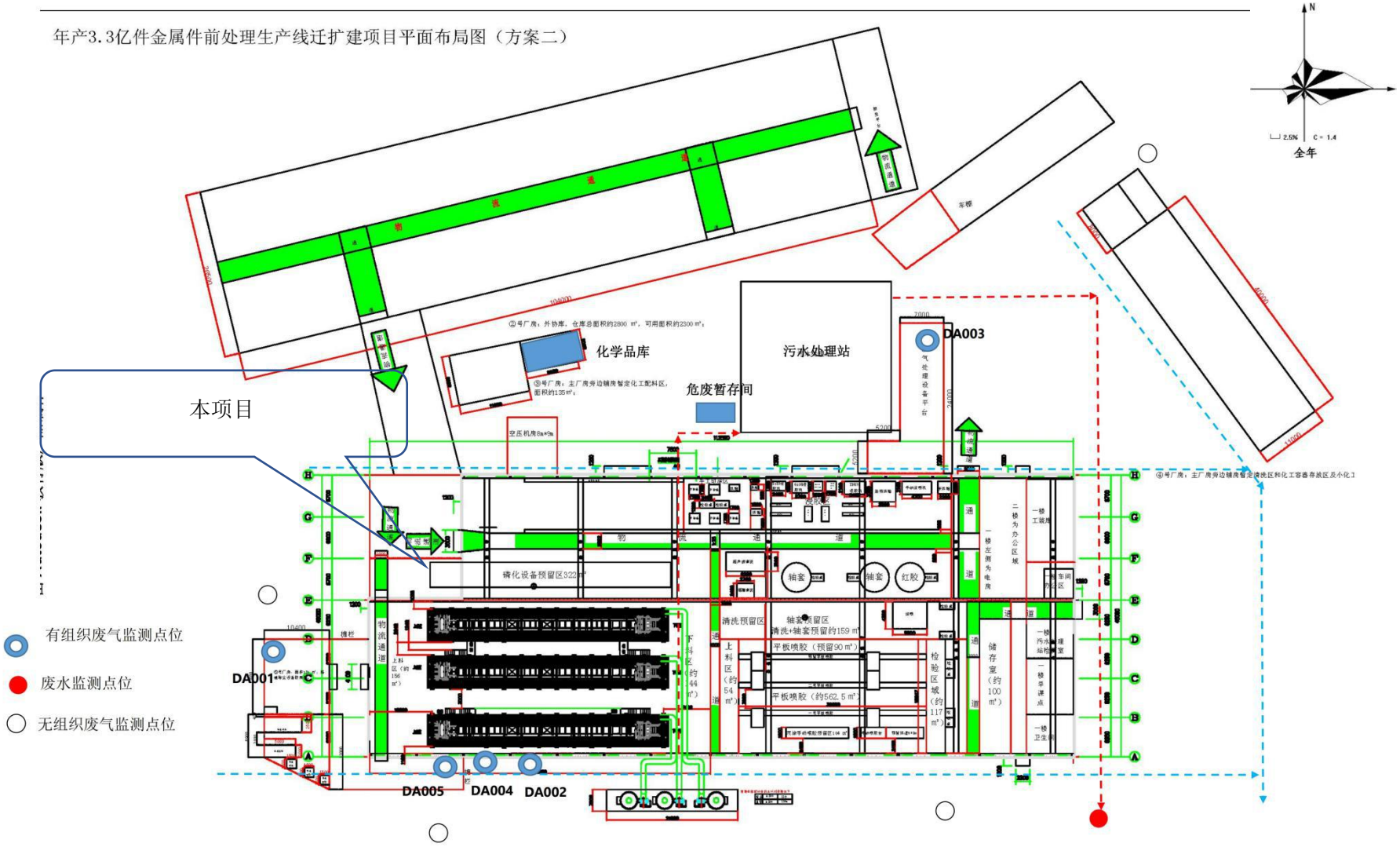

年产3.3亿件金属件前处理生产线迁扩建项目平面布局图（方案二）
N
全年
本项目
化学品库
污水处理站
危废暂存间
DA003
DA001
DA002
DA004
DA005
有组织废气监测点位
废水监测点位
无组织废气监测点位

**图 1： 项目位置**

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

| 填表单位（盖章）： | | 宁国市浚成环境检测有限公司 | 填表人（签字）： | 盛莹莹 | 项目经办人（签字）: | 李霞 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 年产 3 亿件金属件前处理生产线迁扩建项目 | 建设地点 | 宁国经济技术开发区 | | |
| | 行业类别 | C3360 金属表面处理及热处理加工 | 建设性质 | 迁建 | | |
| | 设计生产能力 | 年产 3 亿件金属件 | 实际生产能力 | 年产 3 亿件金属件 | 环评单位 | 安徽资环环境工程有限公司 |
| | 环评文件审批机关 | 宁国市环境保护局 | 审批文号 | 宁环审批[2010]126 号 | 环评文件类型 | 报告表 |
| | 开工日期 | 2019.10 | 竣工日期 | 2020.3 | 排污许可证申领时间 | |
| | 环保设施设计单位 | 安徽中鼎密封件股份有限公司 | 环保设施施工单位 | 安徽中鼎密封件股份有限公司 | 本工程排污许可证编号 | |
| | 验收单位 | 宁国市浚成环境检测有限公司 | 环保设施监测单位 | 宁国市浚成环境检测有限公司 | 验收监测时工况 | 正常 |
| | 投资总概算（万元） | 5000 | 环保投资总概算（万 | 120 | 所占比例（%） | 2.4% |
| | 实际总投资（万元） | 4900 | 实际环保投资（万元） | 250 | 所占比例（%） | 5.1% |
| | 废水治理（万元） 15 | 废气治理（万元） 210 | 噪声治理（万元） 5 | 固废治理（万元） 10 | 绿化及生态（万元） 5 | 其它（万元） 5 |
| | 新增废水处理设施能力 | / | 新增废气处理设施能力 | | 年平均工作时（h/a） | |
| 运营单位 | | | 运营单位社会统一信用代码 | | 验收时间 | 2020.03 |

| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | 0.2445t/a | 0.275t/a | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其它特征污染物 | VOC | | | | | | 1.3752t/a | 1.418t/a | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |